



Offre n°2025-08710

Ingénieur.e R&D Suivi d'humains et compréhension de scène en milieu structuré avec un robot Mirokai

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

Niveau d'expérience souhaité : Jusqu'à 3 ans

Contexte et atouts du poste

Le poste proposé d'Ingénieur Recherche & Développement de 1 an renouvelable s'inscrit dans le cadre d'un projet collaboratif "SOLAR-Nav" avec la société Enchanted Tools (<https://enchanted.tools/>) qui vise à transférer des modèles et technologies de navigation sociales conçues par le partenaire Inria sur le robot Mirokai de la société.

L'objectif est de développer des fonctions de détection, suivi, et prédiction d'humains et plus généralement de compréhension de la scène dans laquelle évolue un robot Mirokai. Il s'agit d'un robot mobile semi-humanoïde équipé de capteurs dont en particulier une camera RGBD. Le projet focalise sur la navigation sociale qui est la capacité pour un robot de traverser un espace où plusieurs personnes sont présentes ou en mouvement, sans les gêner.

Le travail consistera à utiliser et intégrer des bibliothèques de détection et de suivi d'humains et d'objets disponibles dans la communauté et dans les équipes impliquées dans le projet. Il s'agira de les adapter au robot Mirokai et de les évaluer expérimentalement en situation réaliste, en particulier à partir des données issues du partenaire Station H, ou sur place à Lyon.

L'ingénieur recruté travaillera en collaboration avec les autres ingénieurs du projet situés à Lyon et Grenoble, ainsi qu'avec les post-doc et chercheurs de l'équipe Chroma (à Lyon). L'ingénieur/e recruté/e renforcera les compétences existantes dans l'équipe d'ingénierie, en apportant ou développant une expertise en :

- Détection et suivi par camera RGBD d'humains en mouvement
- Compréhension de scènes en environnement structuré
- Prédiction des déplacements d'humains à partir de données visuelles

L'ingénieur recruté contribuera également à la mise en place de démonstrations, pourra être impliqué dans des publications scientifiques, des conférences internationales. Il sera probablement amené à se déplacer sur Lyon/Grenoble et Paris pour une meilleure collaboration avec les partenaires.

Des déplacements réguliers sont prévus pour ce poste ? des réunions de travail devrait avoir lieu sur Lyon et Paris

Mission confiée

L'objectif est de développer des fonctions de détection, suivi, et prédiction d'humains et plus généralement de compréhension de la scène dans laquelle évolue un robot Mirokaï. Il s'agit d'un robot mobile semi-humanoïde équipé de capteurs dont en particulier une camera RGBD. Le projet focalise sur la navigation sociale qui est la capacité pour un robot de traverser un espace où plusieurs personnes sont présentes ou en mouvement, sans les gêner.

Le travail consistera à utiliser et intégrer des bibliothèques de détection et de suivi d'humains et d'objets disponibles dans la communauté et dans les équipes impliquées dans le projet. Il s'agira de les adapter au robot Mirokaï et de les évaluer expérimentalement en situation réaliste, en particulier à partir des données issues du partenaire Station H, ou sur place à Lyon.

L'ingénieur recruté travaillera en collaboration avec les autres ingénieurs du projet situés à Lyon et Grenoble, ainsi qu'avec les post-doc et chercheurs de l'équipe Chroma (à Lyon). L'ingénieur/e recruté/e renforcera les compétences existantes dans l'équipe d'ingénierie, en apportant ou développant une expertise en :

- Détection et suivi par camera RGBD d'humains en mouvement
- Compréhension de scènes en environnement structuré
- Prédiction des déplacements d'humains à partir de données visuelles

L'ingénieur recruté contribuera également à la mise en place de démonstrations, pourra être impliqué dans des publications scientifiques, des conférences internationales. Il sera probablement amené à se déplacer sur Lyon/Grenoble et Paris pour une meilleure collaboration avec les partenaires.

Principales activités

Principales activités

Les activités de l'ingénieur(e) recruté(e) consisteront à :

- Développer/intégrer des briques logicielles de détection et de suivi d'humains à partir des données issues d'une camera RGBD, sur un robot Mirokaï.
- Développer/intégrer des briques logicielles de prédiction du mouvement d'humains, sur un robot Mirokaï.
- Connecter les briques logicielles développées aux algorithmes de navigation sociale développés/intégrés des partenaires du projet.
- Mettre en oeuvre des expérimentations réelles (ou hybride) avec le robot mobile Mirokaï en environnement intérieur hospitalier.
- Rédiger de la documentation, des rapports et participer à la rédaction d'articles scientifiques
- Participer à des présentations et des démonstrations auprès de publics variés
- Travailler en étroite collaboration avec les ingénieurs de la société Enchanted Tools.

Compétences

Ingénieur avec expérience en R&D ou Docteur en Robotique, Informatique ou domaines associés.

- Bonne formation théorique et pratique dans l'un des domaines suivants : Perception robotique, Traitement d'images RGBD, Navigation robotique, Simulation robotique, Prédiction du mouvement.

Les qualifications suivantes seraient un avantage :

- Expérience dans la robotique mobile ou la perception/analyse de scènes
- Expérience dans l'utilisation de la bibliothèque robotique ROS/ROS2, et de simulateurs tels que Gazebo
- Bonnes compétences en Python et/ou C/C++.
- Bonnes compétences en Linux, gestion système.
- Capacité à travailler en équipe et avec d'autres chercheurs
- Maîtrise du français et de l'anglais (écrit et parlé)

Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement

- Congés: 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail (après 6 mois d'ancienneté) et aménagement du temps de travail
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Sécurité sociale

Rémunération

A partir de 2692 € brut/mois selon diplôme et expérience

Informations générales

- **Ville :** Villers lès Nancy
- **Centre Inria :** [Centre Inria de l'Université de Lorraine](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée :** 2025-05-01
- **Durée de contrat :** 12 mois
- **Date limite pour postuler :** 2025-04-06

Contacts

- **Équipe Inria :** AT-LOR AE
- **Recruteur :**
Charpillet François / francois.charpillet@inria.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Consignes pour postuler

Sécurité défense :

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.